

S/N 10/649460

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: SMIT Examiner: Unknown  
Serial No.: 10/649460 Group Art Unit: Unknown  
Filed: August 27, 2003 Docket No.: 09424.0216US01  
Title: COFFEE DOSING APPARATUS

CERTIFICATE UNDER 37 CFR 1.8:

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail, with sufficient postage, in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Mail Stop Missing Parts, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on November 18, 2003.

By: A Ewald

Name: A Ewald

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT(S)

Mail Stop Missing Parts

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicants enclose herewith one certified copy of a Netherlands application, Serial No. 1021341, filed August 27, 2002, the right of priority of which is claimed under 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

MERCHANT & GOULD P.C.

P.O. Box 2903

Minneapolis, Minnesota 55402-0903

(612) 332-5300

Dated: November 18, 2003

By: John J. Gresens

John J. Gresens

Reg. No. 33,112

JJG/ame

**23552**

PATENT TRADEMARK OFFICE

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 27 augustus 2002 onder nummer 1021341,  
ten name van:

**SMITHDESIGN B.V.**

te Amerongen

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Koffiedoseerinrichting",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 22 augustus 2003

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M.M. Enhus'.

Mw. M.M. Enhus

1021341

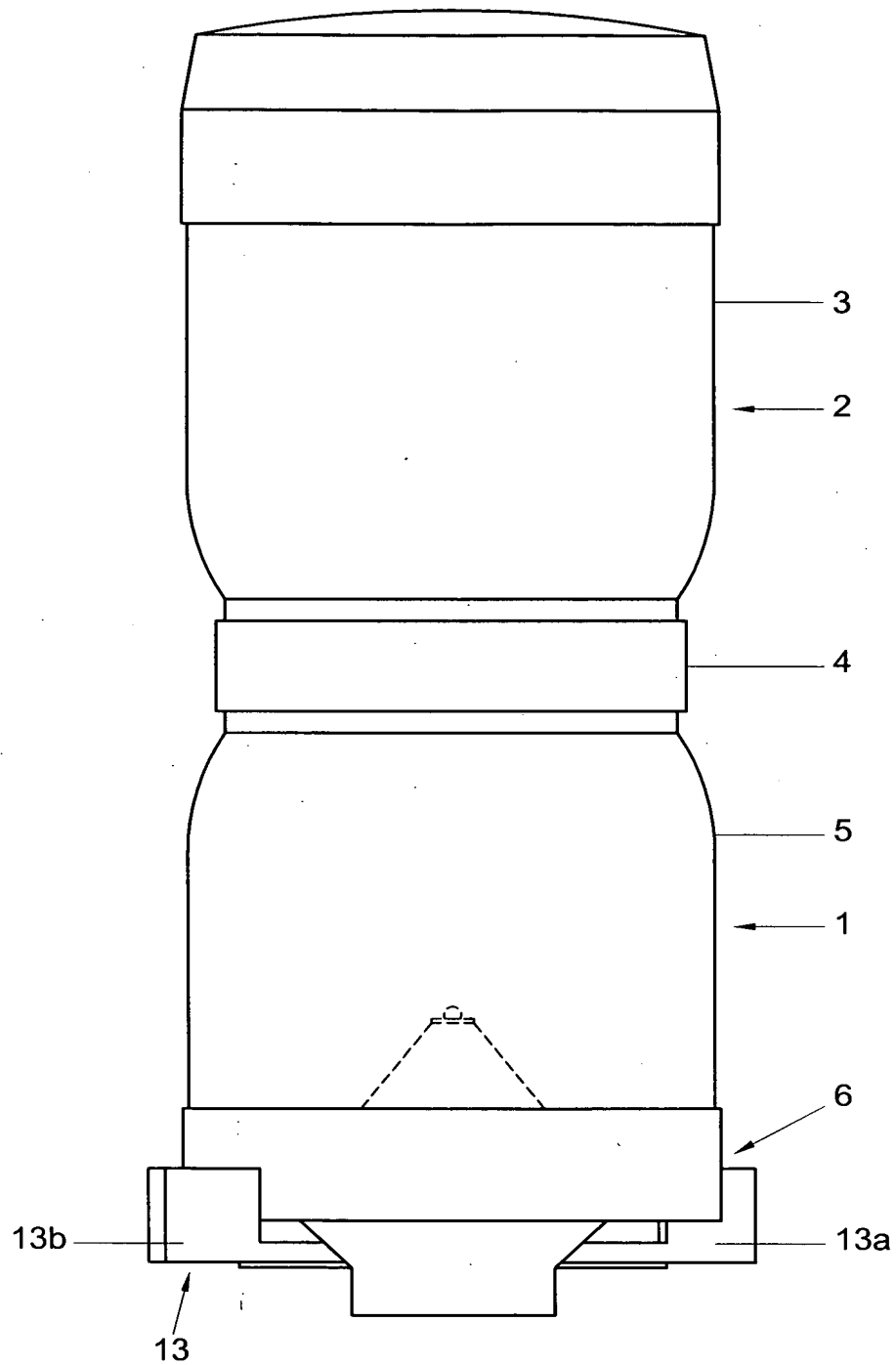
B. v.d. I.E.

27 AUG. 2002

#### UITTREKSEL

Koffiedoseerinrichting voorzien van een houder voor koffiopoeder en een doseermechanisme, waarbij het doseermechanisme is voorzien van een doseerkamer, die aan een onderzijde wordt begrensd door een bodemwand met een uitstortopening en die aan een bovenzijde wordt begrensd door een bovenwand met een invoeropening, waarbij in de doseerkamer een roteerbaar, portieruimtes begrenzend doseerelement is opgesteld, waarbij een aandrijfelement is verbonden met het doseerelement, waarbij een koppeling tussen het aandrijfelement en het doseerelement is voorzien die zodanig is dat het doseerelement in begrensde stappen roteerbaar is, waarbij aan het einde van een begrensde stap een genoemde portieruimte zich boven de uitstortopening bevindt, en waarbij een volgende begrensde stap pas kan worden gestart nadat de daaraan voorafgaande begrensde stap geheel is afgerond.

1021341



1021341

P59403NL00

B. v.d. I.E.

27 AUG. 2002

Titel: Koffiedoseerinrichting

De uitvinding heeft betrekking op een koffiedoseerinrichting voorzien van een houder voor koffiepoeder en een doseermechanisme, waarbij het doseermechanisme is voorzien van een doseerkamer, die aan een onderzijde wordt begrensd door een bodemwand met een

5 uitstortopening en die aan een bovenzijde wordt begrensd door een bovenwand met een invoeropening, waarbij in de doseerkamer een roteerbaar, portieruimtes begrenzend doseerelement is opgesteld, waarbij een aandrijfelement is verbonden met het doseerelement.

Een dergelijke inrichting is bekend uit de Franse octrooipublicatie  
10 FR-A-2 646 656. Bij deze bekende inrichting is het doseerelement vast verbonden met een rotatie-as die op verder niet nader verduidelijkte wijze is verbonden met een aandrijving. Bij de bekende inrichting is het derhalve zeer wel mogelijk dat een portieruimte niet geheel boven de uitstortopening wordt gepositioneerd wanneer een volgende portie koffie gewenst is. Onder  
15 die omstandigheid is het zeer wel mogelijk dat niet de gehele portieruimte wordt geleegd en dat bij het doseren van een volgende portie koffie de achtergebleven koffie van de vorige doseeractie onbedoeld alsnog wordt uitgestort. Het moge duidelijk zijn dat aldus een ongewenste werking van de bekende inrichting wordt verkregen doordat een ongewenste hoeveelheid  
20 koffie wordt afgegeven.

De uitvinding beoogt een oplossing voor deze problematiek te verschaffen en voorziet daartoe in een inrichting van het in de aanhef beschreven type die wordt gekenmerkt doordat tussen het aandrijfelement en het doseerelement een koppeling is voorzien die zodanig is dat het  
25 doseerelement in begrensde stappen roteerbaar is, waarbij aan het einde van een begrensde stap een genoemde portieruimte zich boven de uitstortopening bevindt, en waarbij een volgende begrensde stap pas kan

worden gestart nadat de daaraan voorafgaande begrensde stap geheel is afgerond.

Als gevolg van de aanwezigheid van deze koppeling wordt bewerkstelligd dat de gebruiker ertoe wordt gedwongen om altijd een  
 5 begrensde rotatiestap af te ronden voordat met een volgende doseeractie kan worden aangevangen. In het algemeen zal een gebruiker het aandrijfelement weer de begintoestand terugbrengen. Om dit te kunnen doen is het noodzakelijk dat deze gebruiker de gehele doseer- of rotatiestap afrond. Indien een vorige gebruiker de laatste rotatiestap niet heeft  
 10 afgerond, zal de nieuwe gebruiker eerst die laatste rotatiestap dienen af te ronden alvorens met een volgende doseerhandeling kan worden gestart. Als gevolg van deze werking zullen bij normaal gebruik altijd hele porties worden afgenomen.

Volgens een nadere uitwerking van de uitvinding kan de koppeling  
 15 een dubbel pal-mechanisme omvatten, waarbij een palwiel rotatievast is verbonden met het doseerelement, waarbij een eerste palveer is verbonden met het aandrijfelement, waarbij een tweede palveer vast is verbonden met de onderzijde van de bodemwand, waarbij het palwiel zich aan de onderzijde van de bodemwand bevindt.

Met een dergelijke koppeling wordt op relatief eenvoudige wijze de  
 20 beoogde werking verkregen. Immers, de eerste palveer die vast is verbonden met het aandrijfelement duwt het palwiel voort totdat de tweede palveer, die vast is verbonden met de bodemwand, achter een volgende tand van het palwiel klikt. Pas dan kan het aandrijfelement zo ver worden terugbewogen  
 25 dat de eerste palveer weer achter een volgende tand van het palwiel kan klikken. Wanneer bij het doseren het aandrijfelement niet in zijn uiterste stand wordt gedrukt, dan zal de tweede palveer niet achter de volgende tand van het palwiel klikken en kan de eerste palveer bij de teruggaande beweging van het aandrijfelement niet achter de volgende tand klikken,  
 30 zodat een volgende doseeractie niet mogelijk is. Voor deze volgende

doseeractie is het noodzakelijk om de vorige doseeractie volledig af te  
 5 ronden door het aandrijfelement eerst in de uiterste stand te brengen. De  
 begrensde rotatiestappen van het doseerelement worden bovendien van  
 elkaar gescheiden door aanslagen en door duidelijke klikgeluiden die  
 worden veroorzaakt door de palveren die achter een volgende tand van het  
 10 palwiel klikken. Het is derhalve voor de gebruiker goed kenbaar wanneer de  
 rotatiestap is afgerond.

Eventueel kan volgens een nadere uitwerking van de uitvinding op  
 een bovenzijde van de houder nog een koffiemolen worden gemonteerd.

10 Wanneer de houder van de doseerinrichting dreigt leeg te geraken,  
 kan de koffiemolen worden bediend voor het vullen van de houder. Aldus  
 wordt bewerkstelligd dat telkens versgemalen koffie in de houder van de  
 koffiedoseerinrichting voorhanden is. Wanneer de gebruiker ervoor kiest om  
 gemalen koffie aan te schaffen, kan in plaats van een koffiemolen eenvoudig  
 15 een deksel op de bovenzijde van de houder worden geplaatst.

Nadere uitwerkingen zijn beschreven in de volgconclusies en zullen  
 hierna aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld nader worden  
 verduidelijkt.

Figuur 1 toont een vooraanzicht van een doseerinrichting met een  
 20 daarop gemonteerde koffiemolen;

figuur 2 toont een perspectivisch bovenaanzicht van de  
 doseerinrichting met uiteengenomen delen met uitzondering van de houder  
 en het deksel; en

figuur 3 toont een perspectivisch onderaanzicht van het  
 25 aandrijfelement, de koppeling en de bodemwand van de doseerkamer.

Figuur 1 toont in vooraanzicht een koffiedoseerinrichting 1 met een  
 daarop gemonteerde koffiemolen 2. De koffiemolen 2 is voorzien van een  
 houder 3, welke houder 3 aan een onderinde is voorzien van schroefdraad.  
 Deze schroefdraad grijpt aan op een ring 4 die op zijn beurt weer is  
 30 geschroefd op een houder 5 van de koffiedoseerinrichting 1. Daartoe is de

houder 5 nabij een bovineinde voorzien van schroefdraad. Overigens is de houder 5 doorzichtig, zodat de inhoud daarvan door de gebruiker kan worden geïnspecteerd. Nabij een onderende van de houder 5 bevindt zich een doseermechanisme 6 dat in meer detail is weergegeven in figuren 2 en 3.

Het doseermechanisme 6 is voorzien van een doseerkamer 7 die aan een onderzijde wordt begrensd door een bodemwand 8. In de bodemwand 8 bevindt zich een uitstortopening 9. Aan de bovenzijde wordt de doseerkamer 7 begrensd door een bovenwand 10 met een invoeropening 11. In de doseerkamer 7 is een roteerbaar, portieruimtes begrenzend doseerelement 12 opgesteld. Een aandrijfelement 13, in het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld uitgevoerd als een met de hand bedienbare hendel 13, is verbonden met het doseerelement 12 via een koppeling 14, 15, 16. De koppeling is zodanig uitgevoerd dat het doseerelement 12 in begrensde stappen roteerbaar is. Door de symmetrische positionering van bedieningshendel 13 ten opzichte van de inrichting en door de beide bedieningsgrepen 13a, 13b daaraan, is deze bedieningshendel 13 zowel voor rechts- als linkshandigen op comfortabele wijze bedienbaar. Aan het einde van een begrensde stap bevindt zich een genoemde portieruimte recht boven de uitstortopening 9. Een volgende begrensde stap van het doseerelement 12 kan als gevolg van de uitvoering van de koppeling pas worden gestart nadat de daaraan voorafgaande begrensde stap geheel is afgerond. De koppeling is in het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld uitgevoerd als een dubbel palmechanisme. Een palwiel 14, dat duidelijk zichtbaar is weergegeven in figuur 3, is rotatievast verbonden met het doseerelement 12. Een eerste palveer 15 is vast verbonden met het aandrijfelement 13. Een tweede palveer 16 is verbonden met een onderzijde van de bodemwand 8. Zoals duidelijk blijkt uit figuur 3, bevindt het palwiel 14 zich aan de onderzijde van de bodemwand 8. Overigens is ook in figuur 2 het palwiel 14 gedeeltelijk zichtbaar. Figuur 2 toont ook de eerste palveer 15 op de



bedieningshendel 13. Zowel de bedieningshendel 13 als het doseerelement 12 zijn roteerbaar bevestigd op een centrale as 17. Op deze as 17 is verder nog een omwoelelement 18 gemonteerd. Het omwoelelement 18 is rotatievast verbonden met het doseerelement 12. In het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld wordt deze verbinding gerealiseerd met de pen 19. Het omwoelelement 18 omvat een centrale naaf 20 met een aantal radiaal zich vanaf deze naaf 20 uitstrekkende armen 21. Deze armen 21 woelen de zich in de houder 5 bevindende koffie om, teneinde te verhinderen dat er boven de invoeropening 11 brugvorming in de koffie optreedt, welke brugvorming tot gevolg kan hebben dat de door het doseerelement 12 begrensde portieruimtes niet goed worden gevuld met koffie. Bij voorkeur is de positie van de armen 21 versprongen ten opzichte van de, de portieruimtes begrenzende delen 22 van het doseerelement 12. In het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld worden deze delen 22 van het doseerelement 12 gevormd door zich radiaal uitstrekkende armen 22 die zijn verbonden met een centrale naaf 23. Doordat de armen 21 van het omwoelelement 18 zijn versprongen ten opzichte van de armen 22 van het doseerelement 12, is de kans dat het doseerelement 12 met het omwoelelement 18 veel weerstand ondervindt bij het passeren van een de instroomopening 11 begrenzende rand 27 van de bovenwand 10 minimaal. Immers, de respectieve armen 21, 22 passeren de betreffende rand 27 niet tegelijkertijd, zodat de optredende krachten laag zijn en de koffie naar boven of naar beneden kan ontsnappen. Aan de onderzijde is het dubbele palmechanisme 14, 15, 16 afgedekt met een afdekplaat 28. Op de uiteinden van de as 17 zijn borgelementen, zoals bijvoorbeeld klemveren 29, 30 bevestigd, die de verschillende op de as bevestigde onderdelen op hun plaats houden.

Verder is met het doseerelement 12 nog een wisser 24 verbonden, zodanig dat deze meeroteert met het doseerelement 12. De wisser 24 is ingericht om de doorzichtige zijwand van de houder 5 schoon te wissen. Op de as 17 is nabij het bovineinde een conusvormig sluitdeel 31 voorzien dat

met de brede zijde 32 in de richting van het omwoelelement 18 is gekeerd terwijl de smalle zijde omhoog is gericht. De brede zijde 32 heeft een vorm en oppervlak passend bij de naaf 20, zodat tijdens gebruik koffie tussen de armen 21 wordt gedwongen en niet op de naaf 20 blijft liggen. Bovendien  
 5 wordt de wisser 24 door het sluitdeel 31 op het omwoelelement 18 gedrukt en in positie gehouden. Eventueel kan in de brede zijde 32 van de conus 31 en/of in de naaf 20 een sleufvormige sparing zijn voorzien (niet getoond) voor nog betere opsluiting van de wisser 24. Verder zij nog opgemerkt dat in het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld de bedieningshendel 13 is voorzien  
 10 van twee aanslagvlakken 25 die de uiterste standen van de bedieningshendel 13 begrenzen doordat deze aanslaan tegen een tweetal aanslagvlakken 26 gevormd door zijwanden die de uitstortopening 9 begrenzen.

De koppeling 14, 15, 16 zorgt ervoor dat, wanneer de  
 15 bedieningshendel 13 wordt bediend, het palwiel 14 wordt geroteerd. Wanneer de bedieningshendel 13 met de aanslag 25 daarvan tegen het aanslagvlak 26 wordt bewogen, zal de tweede palveer 16 achter de volgende tand van het palwiel 14 klikken. Pas dan kan de bedieningshendel 13 zodanig ver worden terugbewogen dat de eerste palveer 15 weer achter een  
 20 volgende tand van het palwiel 14 kan klikken, zodat een volgende begrensde stap kan worden gemaakt. Wanneer een vorige gebruiker de slag niet geheel heeft afgemaakt, zal een volgende gebruiker genoodzaakt zijn om deze slag eerst geheel af te ronden. Pas daarna kan de bedieningshendel geheel  
 25 worden terugbewogen, totdat de eerste palveer 15 achter de volgende tand klikt en de volgende begrensde stap met het doseerelement 12 kan worden doorlopen.

Het moge duidelijk zijn dat in plaats van de handmatige bedieningshendel 13 ook een motor kan worden toegepast. Verder kan de doseerinrichting zijn voorzien van een montagebeugel met behulp waarvan  
 30 de inrichting eenvoudig aan de muur kan worden bevestigd. De inrichting is

niet alleen geschikt voor het vullen van een filterhouder maar tevens voor het vullen van een cafetière.

Het moge verder duidelijk zijn dat de uitvinding niet is beperkt tot het beschreven uitvoeringsvoorbeeld maar dat diverse wijzigingen binnen  
5 het raam van de uitvinding, zoals gedefinieerd door de conclusies, mogelijk zijn.

## CONCLUSIES

1. Koffiedoseerinrichting voorzien van een houder (5) voor koffiempoeder en een doseermechanisme, waarbij het doseermechanisme is voorzien van een doseerkamer (7), die aan een onderzijde wordt begrensd door een bodemwand (8) met een uitstortopening (9) en die aan een  
5 bovenzijde wordt begrensd door een bovenwand (10) met een invoeropening (11), waarbij in de doseerkamer (7) een roteerbaar, portieruimtes begrenzend doseerelement (12) is opgesteld, waarbij een aandrijfelement (13) is verbonden met het doseerelement (12), waarbij tussen het aandrijfelement (13) en het doseerelement (12) een koppeling (14, 15, 16) is  
10 voorzien die zodanig is dat het doseerelement (12) in begrensde stappen roteerbaar is, waarbij aan het einde van een begrensde stap een genoemde portieruimte zich boven de uitstortopening bevindt, en waarbij een volgende begrensde stap pas kan worden gestart nadat de daaraan voorafgaande begrensde stap geheel is afgerond.
- 15 2. Koffiedoseerinrichting volgens conclusie 1, waarbij het aandrijfelement een met de hand bedienbare hendel (13) omvat.
3. Koffiedoseerinrichting volgens conclusie 1, waarbij het aandrijfelement een motor omvat.
4. Koffiedoseerinrichting volgens conclusie 1, waarbij de koppeling  
20 (14, 15, 16) een dubbel pal-mechanisme omvat, waarbij een palwiel (14) rotatievast is verbonden met het doseerelement (12), waarbij een eerste palveer (15) is verbonden met het aandrijfelement (13), waarbij een tweede palveer (16) vast is verbonden met een onderzijde van de bodemwand (8), waarbij het palwiel (14) zich aan de onderzijde van de bodemwand (8)  
25 bevindt.
5. Koffiedoseerinrichting volgens één der voorgaande conclusies, waarbij zich boven de bovenwand (10) van de doseerkamer (7) een

omwoelelement (18) bevindt dat rotatievast is verbonden met het doseerelement (12).

6. Koffiedoseerinrichting volgens conclusie 5, waarbij het omwoelelement (18) een centrale naaf (20) omvat met een aantal radiaal  
5 zich vanaf deze naaf (20) uitstrekkende armen (21).
7. Koffiedoseerinrichting volgens conclusie 6, waarbij de positie van de armen (21) is versprongen ten opzicht van de, de portieruimtes begrenzendende delen (22) van het doseerelement (12).
8. Koffiedoseerinrichting volgens één der voorgaande conclusies,  
10 waarbij een wisser (24) rotatievast is verbonden met het doseerelement (12), welke wisser (24) is ingericht om een doorzichtige zijwand van de houder (5) schoon te wissen.
9. Koffiedoseerinrichting volgens één der voorgaande conclusies, waarbij op een bovenzijde van de houder (5) een koffiemolen (2)  
15 monteerbaar is.
10. Koffiedoseerinrichting volgens conclusie 9, waarbij een bovenwand van de houder (5) is voorzien van schroefdraad, op welke schroefdraad een afsluitdeksel monteerbaar is alsmede een van schroefdraad voorziene verbindingsring (4) voor het bevestigen van de koffiemolen (2) op de houder  
20 (5).

1021341

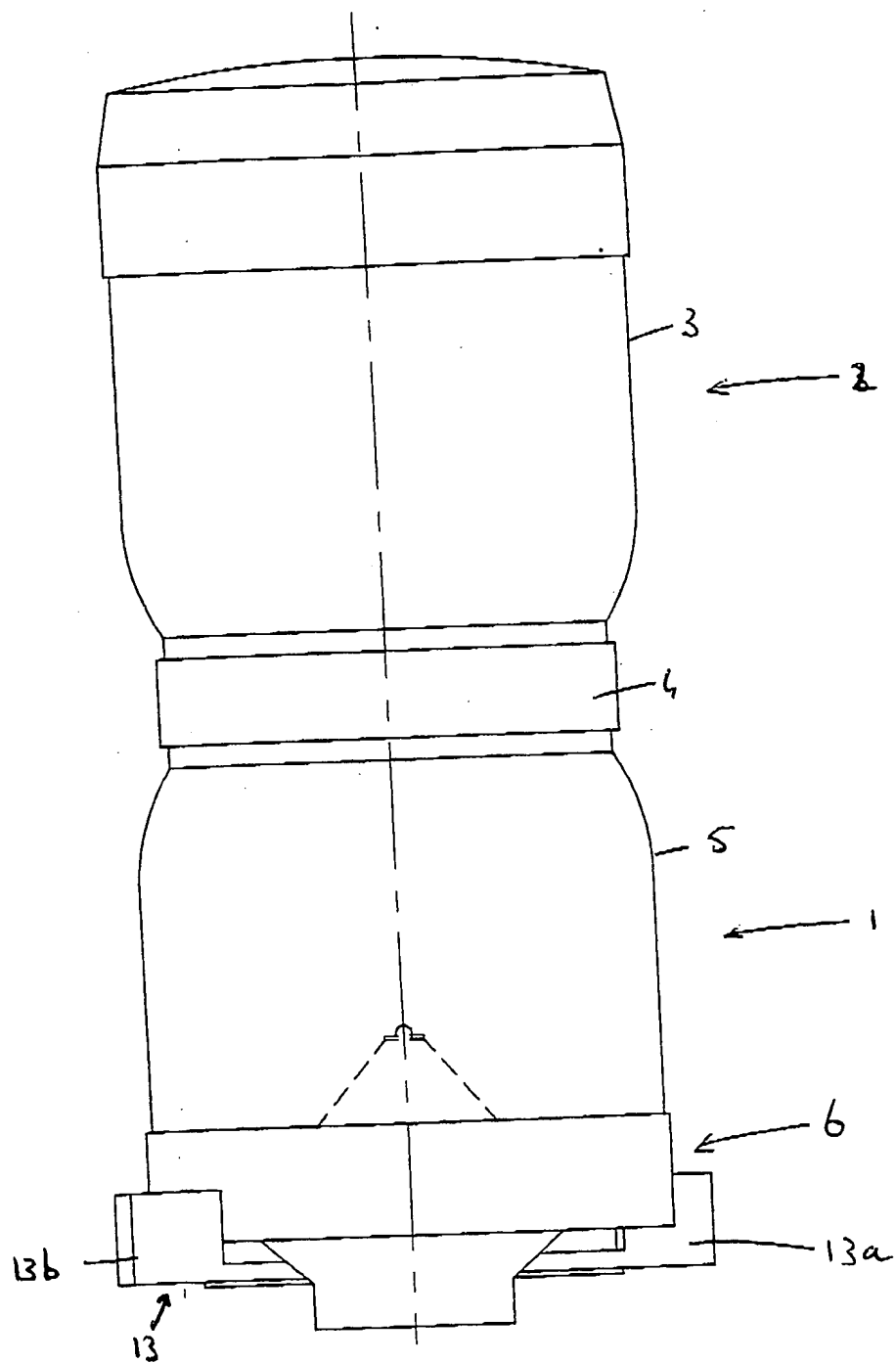


Fig. 1

1021341

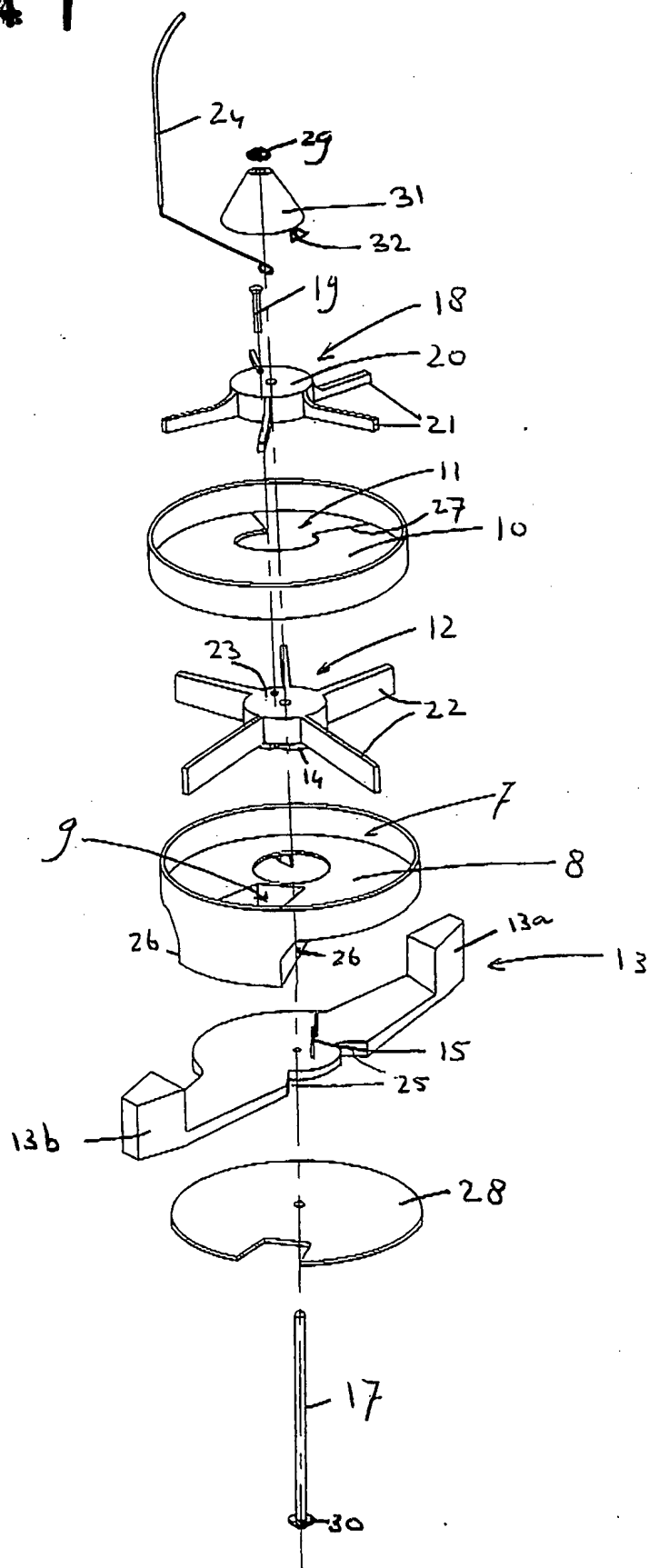


Fig. 2

1021341

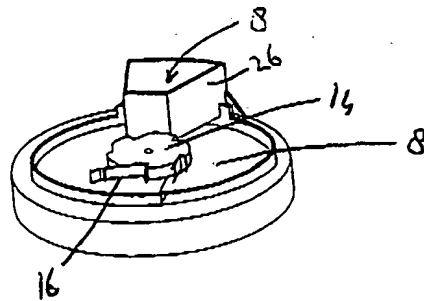
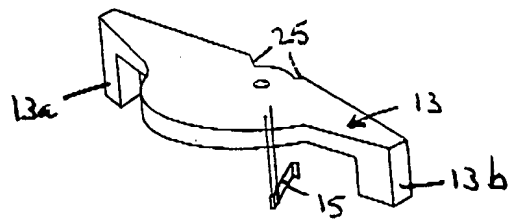


Fig. 3